This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

DIALOG(R) File 347: JAPIO (c) 1998 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

01191462

INK JET RECORDING METHOD

PUB. NO.: **58** -128862 [JP 58128862 A] PUBLISHED: August 01, 1983 (19830801)

INVENTOR(s): UCHIYAMA TADAMITSU

APPLICANT(s): MINOLTA CAMERA CO LTD [000607] (A Japanese Company or

Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 57-010381 [JP 8210381] FILED: January 26, 1982 (19820126)

INTL CLASS: [3] B41J-003/04

JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines)

JAPIO KEYWORD: R042 (CHEMISTRY -- Hydrophilic Plastics); R105 (INFORMATION

PROCESSING -- Ink Jet Printers)

JOURNAL: Section: M, Section No. 251, Vol. 07, No. 240, Pg. 156,

October 25, 1983 (19831025)

ABSTRACT

PURPOSE: To upgrade the quality and durability of printed images by improving the clogging of ink and responsiveness and intensifying the density and coloring of images through such an arrangement wherein at first an image is drawn by recording ink at its position of recording and then the image is again drawn by treated ink, by being overlapped.

CONSTITUTION: A strip of recording paper is wrapped around a recording drum 1 and recording is made by causing nozzle heads 2, 3 to move laterally. At this time, the spouting of nozzle heads 2, 3 is controlled by an image signal control circuit 6 to obtain a desired image and these signals are conveyed to the treated ink nozzle head 3 through a delay circuit 7. In other words, the delay circuit 7 causes image signals to delay by such a period of time during which the nozzle head 3 is able to move by the distance between the two heads, and by this, treated ink is caused to accurately overlap on the recording ink previously drawn.

(JP) 日本国特許庁 (JP)

心特許出願公開

母公開特許公報(A)

昭58--128862

Mint. Cl.3 B 41 J 3/04 差别紀号 101

庁内整理番号 7231-2C

❷公開 昭和58年(1983)8月1日

発明の数 1 宋就未 宋就安審

(全 4 頁)

タインクジェット記録方法

顧 昭57--10381

:2出 超57(1982)1月26日

二分 明 中 内山忠光

2] 14

大阪市東区安土町2丁目30番地

大阪国際ピルミノルタカメラ快 式会社内

⑪出 顒 八 ミノルタカメラ株式会社

大阪市東区安土町2丁目30番地

大阪国際ビル

12代 理 人 弁理士 青山苺

外2名

. 弱門の名称

インタジェット配像方法

3. 特許請求の範囲

- 1. 圧力。電圧等の作用にてインクをノメルよ 3 記録体へ向けて検討させ、所述の回位を記益す Sインタジボタト記録方法にかいて、記録すべき :株仗量化配録イングと処理インタ とで重ねて描 うを描くととを特徴とするインクジェット記録方
- 2. 配象すべき要像位置を予め散別し、処理イ "タ にて記録インタに先立つて副像を捕くととを / 単とする特許技术の観題第1項記載のインクジ ・ソト記録方法。
- 3. 先に抽かれた記録インク上に処理インタに 「思ねて抜くことを特徴とする特許請求の疑問館 漢記載のインタジェット記録方法。
- 4. 先に横かれた処理インタ上に配量インタに 見ねて描き、さらに処理インクにで重ねで描く と有特殊とする特許請求の範囲第1項記載のイ

ンクジエツト記録方伝、

- 5. 記録インクの下代値かれる処理インタが、 定前改良剤であることを特徴とする特許請求の範 関都 2 項又は朝 4 項配数のインクジェット記録方 选。
- 6. 配像インタの上に描かれる処理インクが、 面質改良剤又は保存性改良剤であることを特徴と する特許請求の範囲第3項又は第4項記載のイン クジェット記録方法。
- 3. 発例の幹組を説明

技術分野

本発明は、圧力、電圧等の作用にてインクをノ ズルより配象体へ向けて吸出させ、历袋の漏像を 記録するインタジェット記録方法に関するもので \$ & .

逆染技術

従来、この間のインクジェット記録方法として は他々のものが提供されているが、一般的には次 の欠点を有している。

(1) インタのご確りが出じる。

(2) 歯球信号に対する心を性が厚く、高点記ができない。

- (3) 不要インクの回収が領護である。
- (4) 南 義成,杉成が不足する。
- (5) 耐光、耐水等 段存性が悪い。

世来からとれら、欠点を改良するために種々の 飲みが行われていたが、互いだ値線した関係、例 えば、応答性を向上させるには低粘度インクの使 用が離ましいが、数料量、御動量は何少せざるを 件が、面像無度、形皮が不足したり、保存性を思 化させる。 あるいは不至インクを生じをいまンディーンド型では逆に応答性が悪いたいう薄集をデ イーンド型では逆に応答性が悪いたいう薄集を滑 し、機関改良制、保存性改良がを含むして上記の 外点の改良を図る対策が以みられているが、配録 体の単創性が位下する欠点を有している。

当约

本発明は上記の欠点に重みてなされたもので、 その目的は、上記(I)~(5)の欠点を解消することが でき、かつ記录体の筆記性を何ら送りにとのない

ッド(2)、(3)の映射は所望の衝像を得るため強係信号能襲回路(6)によって制御され、この信号は処理インタノメルヘッド(3)に対しては遅延回路(7)はノメルヘッド(3)がノメルヘッド(2)との間隔を移動するのに必要とする時間だけ関係信号を進らせるもので、これによう、先に指かれた配条インタ上に処理インタを定確に重要させる。

インクジェット記 方法を提供することだめる。 受貨

以上の目的を通ばするために、本発明に係るインタジュット記 力技は、記録すべき画像収載に記 インタと処理インタとで乗れて重要を強くようにしたもので、処理インタの 性によつて脳質、保存性の向上等が図られる。

奥海例

第1回。第2世は本発物に係るインタジェット配件が後の一実施的に供されるファタシェリ目の配件装置を示し、第2個中時計画り方向に回転取動可能を配合ドラム(I) に対して確方内に参助可能を配慮インタノメルヘッド(I) ・処理インタノメルヘッド(I) ・処理インタノメルヘッド(I) ・処理インタノメルペッド(I) ・処理インタノメルペッド(I) ・処理インタノメルペッド(I) ・ので、ノスルペッド(I) ・のでは、どりねじ(4)の回転にて管量ドラム(I) の値対内に任何を動可能な多動台(I) 上に取付けられている。

記録作取しては、上記記録ドラム(I)上に記録意 を各付けた状態で、ノメルヘッド(2)。(3)を第1 別 中元方に移動すべつつ行う。このとも、ノメルヘ

させるとともできる。

例えば、紀母インタを水性物料液とすると、処理インタとしてアルコール結核の天然樹脂(ロジン・シェラッタ、ダンマーゴム)や合成樹脂(ジジョーン、アタリル)を包含せしめたアルコール
都放とすればよい。乾燥を利用するときだは、処理インタとして各種水解性樹脂(ゼラテン、ポリビニルピロリドン)。エマルジョン・ブルカリ器性アルキッド樹脂のように水性で乾燥後に水水溶性になる樹脂を包含した水溶散とすればよい。

耐水性を向上させる具体例を示すと、次のとおりである。

配録インク(水器性,着色)

強料: Direct Deep Black GX	3. wt n
復得刺:グリセリン	1 0 wt 96
防カビ剤:ジオキンン	0. 1 wt 16
体級傾削:モノエタノールブミン	3 WE #
ж:	共產
以低インク (簡単性)	

アタリル浪メナルエステル樹脂 20 vt st 唐献エブル 80 vt st

また、計光性を向上させるには、上記知器イン タ中に、無外額吸収制(例えば、8。4 ジャドロ キャペンプフェッン)、硬化防止制等を輸出すれ ばとい。

一方、年1四,然2回に示した共成にかいて、 ノイルヘッド(2)。(3)を入れ着えれば、まず処理イ レクにて記録すべる確像位置を予め続めして記録 低上に面像を描き、その上に記録インタにて画像 を変しさせるととができる。とのように、先に何 かれた処理インタ上に記録インタにて重ねて描く ようにすれば、記録体への記録インタの定常性、 最通過を処理インタにて複数することができ、金 良、機能でイルム等の非核な性物質上にも記録するととが可能となる。

具体的には、配単体が金属。物質等である場合 低端インタとして部分かン化ポリピュルアルコールあるいは完全ケン化ポリピュルアルコール等の アルコール商級を使用すれば、とのほの折衷収性

様インクを選出機制して関係を抽点その上に処理 インクを開発される。

との場合、画像信号制御同時(6)からの出力社会ノメルヘッド(7),(4)。(7)とともにリア回路(8)を介して第1回に示した遅延回路(7)に公辺され、処理インタノメルヘッド(3)の曖昧を制御する(第4数分別)。また、処理インタノメルヘッド(3)の設置さを増加し、各色でとにその特性をご写の上処理インタを使い分けてもよい。

一般に、配像インクは解像力、応答性、循体機 度のような顕像性症を追求するため、それに本さ わしいノボルを必要とし、難圧、超音波圧力、ポ シディマンド圧力・電圧のような規知ノボルと励 程方式が緩用される。これに対して、処理インタ ノボルヘッドは解像力、応答性等血像の解裂性に 関係する性能は特に問題とされず、処理インタン のので使用される単調な方式、時にインアップ せかで使用される単調な方式、時にインアップ せが観ましい。

効果

物質上に従来は使用できなかつた水柱の配鉄イン タにて配金できる。

また、先代値かれた処理インタ上化配体インタ にて重ねて待ち、さらに処理インタにていわば三 層に換くようにしてもよい。

あるいは、免に積かれた記録インタ上に処理インタを宣言する方法では、光電センサ等にて記録 休上の面像(記録インタ)の有無を検出し、西像 部分にのネノズルヘッドより処理インタを検討さ せたりスプレーしてもよい。との場合、記録イン タで節後を細いた記録体をいつたん記録基度より 取外し、別の記字装置で処理インタで節像を描く、 オフライン処理としてもよい。

第3数は他の実施例に供すれるカラーインタジェット配揮装置を示し、送りねじ(5) に取けた移動台(4)上には処理インタノズルヘッド(5)に加えて配像インタ(美・マゼンタ・シアン)用のノズルヘッド(Y)。(4)。(4)を設けたもので、移動台(4)を配像ドラム(1)に扱って第3関中右方に移動させつつ、先にモノズルヘッド(Y)。(4)。(4)。)))))

以上の災勢で羽ちかたように、本発明は、配録すべき間像位置に記録インクと処理インクと でまれて関係を括くようにしたために、処理インタにて両翼、保存性、長延性等の改良を関ることができ、配録インクはインタッエット発生の特能ののは能力のでは、即ち氏もまた、心でき、破景のに目詰りのがは、のが明させる。そのでは、のが明させる。とのがは、のが明させん。というないのは、のので記録が可能がある。しから、処理インクは画像的分にのみ他かれるので記録体の値のがいの。

4. 図面の簡単な説明

第1関は半路明に係るインタジェット配益方法の一実施例に使用される終重の景略平面図、第2 関はその側面図、第3関は他の実施例に使用される特徴の破跡料表図、第4関はそのデロック問題 図である。

(1)…配母ドラム、(2)、(3)…ノスルヘッド、(4)…

製作出版人 ミノルタカノフ株式会社 代 理 人 労産士 青山 東 注か3名

